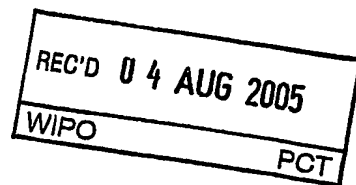


# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)  
[PCT36 条及び PCT 規則 70]



出願人又は代理人 の書類記号 KJ57814B	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004972	国際出願日 (日.月.年) 06.04.2004	優先日 (日.月.年) 08.04.2003
国際特許分類 (IPC) IntCl <sup>7</sup> G02F1/1339, C08G59/04, C09K3/10		
出願人 (氏名又は名称) 日本化薬株式会社		

1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 4 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)

☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☒ 第 II 欄 優先権
- ☒ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☒ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 19.10.2004	国際予備審査報告を作成した日 25.07.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 藤岡 善行	2 L 9 2 2 5
電話番号 03-3581-1101 内線 3255		

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-33 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4-7, 9-11, 14-17, 20, 21, 25 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 3, 8, 12, 13, 18, 19, 22-24 \_\_\_\_\_ 項\*、19.10.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☒ 請求の範囲 第 2 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 4-17, 19-21, 23, 25

有

請求の範囲 1, 3, 18, 22, 24

無

進歩性(IS)

請求の範囲 4-17, 20, 21, 25

有

請求の範囲 1, 3, 18, 19, 22-24

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1, 3-25

有

請求の範囲

無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-75109 A (株式会社リコー) 2001.03.23、段落【0011】、【0020】-【0024】&EP 1061402 A2

文献2: JP 2002-317172 A (日本化薬株式会社) 2002.10.31、段落【0030】

文献3: JP 2001-133794 A (協立化学産業株式会社) 2001.05.18、図1

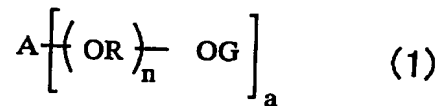
請求の範囲1, 3, 18, 22, 24に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1の段落【0011】、【0020】-【0024】に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲19に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2(段落【0030】)とにより進歩性を有しない。文献2に記載されたイオン捕捉剤を、文献1の液晶シール材に用いることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲23に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献3(図1)とにより進歩性を有しない。文献1に記載された液晶シール材を文献3記載の液晶表示セルの製造方法に用いることは、当業者にとって容易である。

## 請 求 の 範 囲

## 1. (補正後) 一般式 (1)

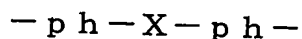


(式中、aは2～4の整数、nは0～3(平均値)、Rは炭素数2～6の二価炭化水素基、Aは2～3価のフェノールもしくはナフトール残基、2～4個のベンゼン環又はナフタレン環(ベンゼン環又はナフタレン環上に、置換基として炭素数1～6の脂肪族基を有していてもよく、該環上の結合手の合計が2～4個である)が、酸素原子もしくはイオウ原子(スルホニルになっていてもよい)を介して結合した2～4価の芳香族基又はノボラック樹脂のヒドロキシ基を除いた残基から選ばれる多価芳香族基、Gはグリシジル基を表す。但し、nが0の場合は、一般式(1)で表されるエポキシ樹脂(a)はビスフェノールS型である。)

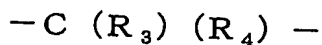
で表されるエポキシ樹脂(a)、熱硬化剤(b)、及び平均粒径3μm以下の充填材(c)を含有することを特徴とする液晶シール剤。

## 2. (削除)

## 3. (補正後) 多価芳香族基が式



{式中、phはフェニレン基(置換基として炭素数1～6の脂肪族基を有していてもよい)、Xは-O-、-S-、-S(O)<sub>2</sub>-又は式



(式中、R<sub>3</sub>及びR<sub>4</sub>が結合して、C(R<sub>3</sub>)(R<sub>4</sub>)でフルオレン環を示す)で示される架橋基を示す}

で示される2価の芳香族基である請求の範囲第1項に記載の液晶シール剤。

## 4. 一般式(1)で表されるエポキシ樹脂(a)がビスフェノールS型であり、

で表されるエポキシ樹脂である請求の範囲第1項に記載の液晶シール剤。

8. (補正後)  $-O-R-$ が $-O-CH_2CH_2-$ である請求の範囲第1項、第3項～第7項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

9.  $n$ が1～1.5である請求の範囲第1項、第4項に記載の液晶シール剤。

10. 熱硬化剤(b)が多官能ジヒドラジド類又は多価フェノール化合物である請求の範囲第1項、第3項～第7項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

11. 多官能ジヒドラジド類がイソフタル酸ジヒドラジド、バリニヒダントイン骨格を有するジヒドラジド類又はアジピン酸ジヒドラジドである請求の範囲第10項に記載の液晶シール剤。

12. (補正後) エポキシ樹脂(a)と熱硬化剤(b)との配合比が、該エポキシ樹脂(a)のエポキシ基1当量に対し、該熱硬化剤(b)の活性水素当量0.8～3当量であり、平均粒径 $3\mu m$ 以下の充填材(c)の液晶シール剤中の含有量が5～40重量%である請求の範囲第1項、第3項～第7項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

13. (補正後) 更に(メタ)アクリル基を含有する硬化性樹脂(d)、ラジカル発生型光重合開始剤(e)を成分として含有する請求の範囲第1項、第3項～第7項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

14. (メタ)アクリル基を含有する硬化性樹脂(d)が芳香族エポキシ樹脂の(メタ)アクリレートである請求の範囲第13項に記載の液晶シール剤。

15. 芳香族エポキシ樹脂の(メタ)アクリレートがビスフェノール型エポキシ樹脂の(メタ)アクリレートである請求の範囲第14項に記載の液晶シール剤。

16. (メタ)アクリル基を含有する硬化性樹脂(d)が、一般式(1)において $n$ がゼロでないエポキシ樹脂(a)の(メタ)アクリレートである請求の範囲第13項に記載の液晶シール剤。

17. ラジカル型光重合開始剤(e)がカルバゾール系光重合開始剤又はアクリジン系光重合開始剤である請求の範囲第13項に記載の液晶シール剤。

18. (補正後) 更にシランカップリング剤(f)を含有する請求の範囲第1項、第3項～第7項及び第13項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

19. (補正後) 更にイオン捕捉剤(g)を含有する請求の範囲第1項、第3項～第7項、第13項及び第18項の何れか1項に記載の液晶シール剤。

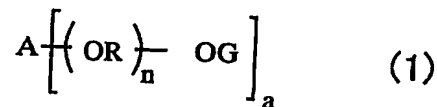
20. イオン捕捉剤が、酸化ビスマス系イオン捕捉剤、酸化アンチモン系イオン捕捉剤、リン酸チタン系イオン捕捉剤、リン酸ジルコニウム系イオン捕捉剤、ハイドロタルサイト系イオン捕捉剤からなる群から選ばれた少なくとも1種類である請求の範囲第19項に記載の液晶シール剤。

21. 液晶シール剤中の含有量がエポキシ樹脂 (a) 成分5～80%、熱硬化剤 (b) 成分2～20%、及び平均粒径3 μm以下の充填材 (c) 成分5～50%、(メタ) アクリル基を含有する硬化性樹脂 (d) 成分5～80%、ラジカル発生型光重合開始剤 (e) 成分0.1～3%、シランカップリング剤 (f) 成分0.2～2%、イオン捕捉剤 (g) 成分0.2～20%である請求の範囲第19項に記載の液晶シール剤。

22. (補正後) 請求の範囲第1項、第3項～第7項、第13項、第18項及び第19項の何れか1項に記載の液晶シール剤の硬化物でシールされた液晶表示セル。

23. (補正後) 2枚の基板により構成される液晶表示セルにおいて、一方の基板に形成された請求の範囲第1項、第3項～第7項、第13項、第18項及び第19項の何れか1項に記載の液晶シール剤の堰の内側に液晶を滴下した後、もう一方の基板を貼り合わせ、次いで該液晶シール剤を硬化することを特徴とする液晶表示セルの製造方法。

24. (補正後) 一般式 (1)



(式中、a は2～4の整数、n は0～3 (平均値)、R は炭素数2～6の二価炭化水素基、A は2～3価のフェノールもしくはナフトール残基、2～4個のベンゼン環又はナフタレン環 (ベンゼン環又はナフタレン環上に、置換基として炭素数1～6の脂肪族基を有していてもよく、該環上の結合手の合計が2～4個である) が、酸素原子もしくはイオウ原子 (スルホニルになっていてもよい)

を介して結合した2～4価の芳香族基又はノボラック樹脂のヒドロキシ基を除いた残基から選ばれる多価芳香族基、Gはグリシジル基を表す。但し、nが0の場合は、一般式(1)で表されるエポキシ樹脂(a)はビスフェノールS型である。)

で表されるエポキシ樹脂(a)、熱硬化剤(b)、及び平均粒径 $3\mu\text{m}$ 以下の充填材(c)を含有することを特徴とする組成物。

25. 更に(メタ)アクリル基を含有する硬化性樹脂(d)、ラジカル発生型光重